

河南省矿产资源总体规划

(2021-2025 年)

二〇二二年十一月

目 录

| | |
|---------------------------------|--------|
| 第一章 发展现状与形势 | - 1 - |
| 第一节 发展基础..... | - 1 - |
| 第二节 主要问题..... | - 3 - |
| 第三节 面临的形势..... | - 4 - |
| 第二章 总体要求 | - 6 - |
| 第一节 指导思想..... | - 6 - |
| 第二节 基本原则..... | - 6 - |
| 第三节 规划目标..... | - 7 - |
| 第三章 构建区域矿产资源勘查开发格局 | - 10 - |
| 第一节 明确重要矿种勘查开采方向 | - 10 - |
| 第二节 强化战略性矿产安全保障 | - 11 - |
| 第三节 优化勘查开发总体布局 | - 12 - |
| 第四章 筑牢矿产资源保障基础 | - 14 - |
| 第一节 推进重要矿产资源调查评价与勘查 | - 14 - |
| 第二节 促进矿产资源勘查有序发展 | - 18 - |
| 第五章 保障矿产资源安全供给 | - 19 - |
| 第一节 提高矿产资源供给能力 | - 19 - |
| 第二节 优化开发利用结构..... | - 23 - |
| 第三节 促进矿产资源有序开发 | - 25 - |

| | |
|----------------------------------|--------|
| 第六章 矿业绿色发展和矿山生态保护修复 | - 26 - |
| 第一节 强化矿业绿色发展 | - 26 - |
| 第二节 提高资源节约集约与综合利用水平 | - 27 - |
| 第三节 加强矿山生态保护修复 | - 28 - |
| 第七章 规划实施与管理 | - 30 - |
| 第一节 加强组织领导 | - 30 - |
| 第二节 强化政策支持 | - 30 - |
| 第三节 注重实施监管 | - 31 - |
| 第四节 加强规划信息系统建设 | - 32 - |
| 第五节 加大宣传培训 | - 32 - |

总 则

为统筹部署矿产资源勘查、开发与保护工作，保障矿产资源安全供应，促进矿业经济持续健康发展，依据《中华人民共和国矿产资源法》及其配套法规和《全国矿产资源规划（2021-2025年）》《河南省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》《河南省“十四五”自然资源保护和利用规划》，制定《河南省矿产资源总体规划（2021-2025年）》（以下简称《规划》）。

《规划》是落实资源安全战略、加强和改善矿产资源宏观管理的重要手段，是依法审批和监督管理矿产资源勘查、开发利用和保护活动的重要依据。

《规划》适用范围为河南省所辖行政区域。以 2020 年为基期，2025 年为目标年，展望到 2035 年。

第一章 发展现状与形势

第一节 发展基础

“十三五”期间，矿产资源调查评价与勘查程度不断提高，重要矿种新增资源量大幅增加，矿业布局更加合理，开发利用结构不断优化，矿产资源开发利用水平显著提高，矿山地质环境治理恢复成效显著，“十三五”规划主要指标基本完成，矿业高质量发展呈现较好态势。

矿产资源种类齐全。“十三五”期间，河南省首次发现锡、稀土、页岩气矿产，至 2020 年底，已发现各类矿产 144 种。查明资源储量的矿产 110 种，查明非油气类矿区 1506 处。优势矿产为钼、金、铝、银“四大金属矿产”以及天然碱、盐矿、耐火粘土、萤石、珍珠岩、水泥用灰岩、“高铝三石”（蓝晶石、矽线石、红柱石）、石墨“八大非金属矿产”。劣势矿产主要是磷矿、硼矿、铜矿、富铁矿、铬矿、铂族金属矿等。铁矿 95% 为贫矿，磷矿资源贫乏，铜、锌资源较为紧张。

矿业支撑经济社会发展更加有力。依靠资源优势，建立了完整的资源勘查、采选、冶炼、加工、应用产业体系。2020 年规模以上工业企业矿业开采及洗选业营业收入为 2055.96 亿元，占全省规模以上工业企业总营业收入的 4.23%；后续延伸产业规模以上工业企业营业收入为 13872.20 亿元，占全省规模以上工业企业

总营业收入的 28.54%。

地质找矿取得重要进展。全面推进找矿突破战略行动，重要矿产新增资源量继续保持全国前列。“十三五”期间，新发现矿产地 65 处，其中大型 11 处，中型 22 处，小型 32 处。新增资源量：煤炭 35 亿吨、铝土矿 3.9 亿吨、金矿（岩金）254 吨、晶质石墨矿（矿物）3000 万吨、耐火粘土矿 4501.2 万吨、普通萤石矿（ CaF_2 ）600 万吨，超额完成找矿目标。保有资源量居全国第 1 位的有 10 种，居前 3 位的有 36 种，居前 5 位的有 50 种，居前 10 位的有 74 种。

矿业布局更加合理。优势矿产勘查开发方向调整初见成效，重点区域基本实现矿业优势互补、协调发展，能源资源基地、国家规划矿区集聚效应凸显，成为保障国内资源安全的核心区域。矿产资源供应能力基本保持稳定，年开采矿石量超过 10 亿吨，煤炭、钨、金等矿产品产量多年居全国前列。

开发利用结构更加优化。矿业权区域管控得到落实，严格执行新建矿山最低开采规模准入。矿山数量大幅减少，由 2015 年底的 2608 个减少至 2020 年底的 1664 个，大中型矿山比例由 16% 提高到 2020 年底的 37%，实现了规划目标，规模化开采水平明显提升。

矿产资源开发利用水平持续提升。全省矿山“三率”指标达标率 90% 以上，优势矿产矿山达到了国家规定的“三率”最低指标要求，部分矿山固体废弃物实现了资源化利用。煤矸石综合利用率 90%，矿井水综合利用率 90%，煤矿年瓦斯抽采量 6.18 亿

立方米，利用量 1.87 亿立方米。钼矿伴生铜、铁、钨、铼等及低品位金矿、中低品位铝土矿得到有效利用。

绿色矿山建设初见成效。发布了绿色矿山建设河南省系列地方标准，初步建成了政府引导、企业主建、第三方评估、社会监督的绿色矿山建设工作体系。建设技术水平居全国前列，全省矿业绿色发展水平进一步提高。

矿山地质环境保护与恢复治理成效显著。新建和生产矿山主体责任进一步落实，做到“边开采、边治理”。“十三五”以来，全省共完成矿山地质环境治理面积 45.3 万亩，其中生产矿山 19.1 万亩、历史遗留矿山 26.2 万亩。

矿产资源管理改革取得新进展。“放管服”改革持续推进，矿业权申请办理实现“一网通办”，全面实施矿业权竞争性出让，建筑石料类采矿权实行“净矿”出让。建立了以信用约束为核心的矿业权人信息公示制度，储量管理改革全面推进，建设项目压覆重要矿产资源实现网上查询，审批流程更加优化，进一步提高了建设项目压矿审批效率。

第二节 主要问题

战略性矿产后备资源接替不足。一方面，浅部可供勘查空白区域有限，煤炭 1200 米以浅、铝土矿 500 米以浅资源基本查清；贵金属、有色金属矿 500 米以浅勘查程度相对较高，深部矿、隐伏矿勘查程度相对较低。另一方面，勘查投入持续下滑，主要战

略性矿产新增资源量增幅下降、品质不高、储采比下降。

矿产资源开发利用方式粗放。部分地区矿山数量多、规模小、布局散、资源利用率低和经济效益差，矿山开发没有根据全省的资源赋存特征和区域经济条件进行综合布局，存在大矿小开、小矿乱开、一矿多开、浪费资源的现象，导致开发水平不高，矿山地质环境欠账多等问题。

科技创新动力不足。勘探装备、深部勘查技术、深加工技术等较落后，科研投入不足，科技创新能力较低，部分矿山资源综合开发利用与矿山固体废弃物综合利用情况较差，出售原矿和初级矿产品、进口深加工产品的问题突出。

第三节 面临的形势

“十四五”时期，我国经济已进入高质量发展阶段，经济结构不断优化，新时代对我国能源资源安全保障提出了新要求。河南省处于开启全面建设社会主义现代化河南新征程的关键时期，实施国家构建新发展格局、促进中部地区崛起、推动黄河流域生态保护和高质量发展三大战略，经济社会全面绿色转型，对矿业高质量发展提出了新要求。

建设经济强省要求进一步提高矿产资源安全保障能力。“十四五”时期，河南省要加快建设经济强省，经济发展对矿产资源需求总量仍处于高位，与矿产资源储量增长之间矛盾仍较突出，迫切需要防范化解资源安全风险，把安全发展理念贯穿于勘查开

发全过程，充分发挥省内资源保底作用，布局好战略性矿产找矿行动，加强战略性矿产勘查力度，建立稳定、经济、安全的矿产资源保障体系。

建设生态强省要求进一步推动矿业绿色发展。建设生态强省对矿产勘查开发活动要求更加严格，必须强化矿业绿色发展刚性约束，优化勘查开发布局，推进绿色勘查和绿色矿山建设，加大矿山生态保护力度，促进经济、社会、资源与环境和谐稳定发展。

高质量发展要求进一步提升矿产资源开发利用水平。高质量发展要求全面提高矿产资源供给质量和利用效率，转变资源开发利用方式，加快矿业结构调整和转型升级，提高矿产资源节约集约利用水平，在资源环境约束趋紧前提下以高质量供给引领和创造新需求，推进全省矿产资源高效利用。

治理能力现代化要求进一步提高矿产资源管理水平。深化矿政管理制度改革，研究解决矿产资源勘查开发与保护过程中的深层次矛盾与问题，进一步激发矿业领域市场活力，规范矿业秩序，提升矿政管理与服务水平。

第二章 总体要求

第一节 指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的十九大、十九届历次全会和党的二十大精神，深入学习贯彻习近平总书记关于河南工作的重要讲话和指示批示精神，立足新发展阶段，完整准确全面贯彻新发展理念，锚定“两个确保”，实施“十大战略”，统筹矿产资源保障与保护、高质量发展和资源安全，以推进矿产资源合理利用与保护为主线，着力优化矿业布局 and 开发利用结构，提高矿产资源利用效率，确保能源资源供应链安全，加快推进矿业转型升级和绿色发展，为河南省经济社会高质量发展提供矿产资源支撑。

第二节 基本原则

坚持优化布局，保障供给。加强战略性矿产资源调查和勘查，科学布局矿产开发利用与保护，切实提高重要矿产资源的安全供给能力。

坚持保护优先，绿色发展。在矿产资源勘查开发利用的全过程中，始终把生态环境保护放在优先位置，践行绿色发展理念，发展绿色矿业，实现资源勘查开发与生态环境保护协调共赢。

坚持节约集约，高效利用。贯彻矿产资源合理利用、综合利用理念，加快矿业结构调整，推广应用先进适用的技术、工艺、方法、装备，研究矿山固废利用途径，推进矿产资源高效利用。

坚持市场配置，公平竞争。处理好政府与市场的关系，充分发挥市场在矿产资源配置中的决定性作用，更好发挥政府对战略性矿产统筹作用，推动有效市场和有为政府更好结合。深化矿产资源管理改革创新，持续优化营商环境，建立公平、开放、平稳、有序的矿业权市场。

第三节 规划目标

2025年规划目标：地质找矿取得重要进展，资源安全保障能力进一步提高，勘查开发区域布局更趋合理，矿产资源高效利用水平显著提升，绿色勘查、绿色矿山建设稳步推进，矿山地质环境持续好转，基本呈现高质量发展新模式。

--战略性矿产资源找矿有新突破。持续推进重要成矿区带深部及外围矿产资源调查，加大战略性矿产、清洁能源矿产找矿力度，金矿、铝土矿、普通萤石等新增资源量明显增加，战略性矿产资源保障能力进一步提高。新发现大中型矿产地 20 处。

--矿产资源供给能力有新提升。能源资源基地和国家规划矿区基本建成，金矿、铝土矿、普通萤石等战略性矿产资源供应能力得到提升，建筑石料矿产分级布局作用得到发挥，矿产资源保障能力进一步增强。

--矿产资源开发利用结构进一步优化。矿产资源规模化集约化开发利用水平全面提升，固体矿产采矿权总数控制在 1500 个以内，大中型矿山比例不低于 40%。

--矿业绿色发展再上新台阶。矿产资源节约与综合利用水平进一步提升，矿产资源利用指标不低于自然资源部最低“三率”指标要求；绿色勘查和绿色矿山标准更加完善，绿色矿山建成率和绿色矿山建设质量得到提高，矿山地质环境明显好转。矿山智能化水平不断提升，基本实现矿山生产与自然生态和谐发展。

--矿产资源管理水平有新提升。矿产资源管理改革进一步深化，矿业权交易等市场体系更加健全，资源配置更加合理高效，省、市、县管理部门治理能力和治理水平明显提高。

2035 年远景目标：矿产资源保障能力进一步提升，矿山地质环境实现根本好转，矿业实现全面转型升级和绿色发展，矿业发展与生态文明有机融合的新局面全面形成。

| 专栏1 矿产资源规划指标 | | | | | |
|----------------|--------------|------|-----------------------|------------|-----|
| 类别 | 指标名称 | | 指标单位 | 2021-2025年 | 属性 |
| 基础性公益性 地质调查 | 1:5万区域矿产地质调查 | | 平方千米 | 10000 | 预期性 |
| | 清洁能源矿产调查评价 | | 平方千米 | 10000 | 预期性 |
| 矿产勘查 | 新发现大中型矿产地 | | 处 | 20 | 预期性 |
| | 新增资源量 | 煤炭 | 亿吨 | 5 | 预期性 |
| | | 煤层气 | 亿立方米 | 3 | 预期性 |
| | | 铝土矿 | 矿石, 亿吨 | 1 | 预期性 |
| | | 金矿 | 金, 吨 | 100 | 预期性 |
| | | 钼矿 | 钼, 万吨 | 200 | 预期性 |
| | | 普通萤石 | CaF ₂ , 万吨 | 500 | 预期性 |
| | | 银矿 | 银, 吨 | 3000 | 预期性 |
| 铅锌矿 | 铅锌, 万吨 | 200 | 预期性 | | |

| 专栏1 矿产资源规划指标 | | | | |
|--------------|-----------|--------------------------------------|------------|-----|
| 类别 | 指标名称 | 指标单位 | 2021-2025年 | 属性 |
| 年开采量 | 煤炭 | 万吨 | 11000 | 预期性 |
| | 铝土矿 | 矿石, 万吨 | 1500 | 预期性 |
| | 金矿 | 金, 吨 | 35 | 预期性 |
| | 银矿 | 矿石, 万吨 | 80 | 预期性 |
| | 铅锌矿 | 矿石, 万吨 | 300 | 预期性 |
| | 钼矿 | 矿石, 万吨 | 3400 | 预期性 |
| | 普通萤石 | CaF ₂ , 万吨 | 40 | 预期性 |
| | 天然碱 | Na ₂ CO ₃ , 万吨 | 200 | 预期性 |
| | 岩盐 | NaCl, 万吨 | 900 | 预期性 |
| | 钨矿 | WO ₃ (65%), 吨 | 11750 | 约束性 |
| 开发利用与保护 | 固体矿山总数 | 个 | <1500 | 预期性 |
| | 大中型矿山数量占比 | % | ≥40 | 预期性 |
| | 矿产地储备数量 | 个 | 6 | 预期性 |

第三章 构建区域矿产资源勘查开发格局

矿业发展要衔接国土空间规划，促进矿产资源勘查开发与区域经济发展、生态环境保护相协调。统筹黄河流域生态功能定位、水资源和生态环境承载力，结合铝土矿等矿产资源赋存和开采条件，合理设置矿业权。

第一节 明确重要矿种勘查开采方向

重点勘查开采金、银、铝、铜、铁、普通萤石、耐火粘土、岩盐、天然碱、膨润土、方解石、硅质原料、水泥用灰岩、建筑石料、熔剂用灰岩、冶镁白云岩、煤层气、页岩气、地热等矿产，禁止开采风化壳型超贫磁铁矿、石煤、砂金、蓝石棉、可耕地砖瓦用粘土、风化壳型砂矿等矿产，限制开采高硫高灰煤。

加大战略性矿产勘查开采力度，保障国家战略性矿产资源安全；加强清洁能源矿产勘查开采，力争实现煤层气、页岩气、地热等清洁能源矿产勘查开采新突破；优化布局砂石土类矿产集中开采区，满足经济社会发展需要；保持钼、水泥用灰岩、建筑石料等矿产开发利用规模与资源条件和市场需求相适应。

第二节 强化战略性矿产安全保障

一、建设能源资源基地

建设能源资源基地，保障战略性矿产煤炭、铁矿、铝土矿、钼矿、金矿的有效供应。重点建设 7 个列入全国规划的能源资源基地。

财政资金优先安排能源资源基地成矿区带的基础性、引导性矿产资源调查评价与勘查，老矿区深部与外围增储，历史遗留矿山地质环境治理恢复等项目，开采总量调控指标同等条件下优先向基地内矿山企业配置，引导矿产资源规模开发、高效利用，提升战略性矿产资源供应能力，打造保障国家和河南省资源安全供应的重要战略核心区域。

二、强化国家规划矿区资源保障接替

建设国家规划矿区，保障能源资源基地建设。重点建设 14 个国家规划矿区。

优化矿业布局，实行统一规划，引导项目、资金等要素向国家规划矿区投入，优先保障战略性矿产勘查开发，提高准入门槛，构建以大中型矿山为主体的开发格局，促进优质资源规模化集约化开发利用，推动建设智能化矿山，形成保障战略性矿产安全供给的接续区。

三、加强战略性矿产保护和储备

战略性矿产大中型矿床原则上不得压覆。对当前技术、经济或生态环境条件下暂不宜开发的大中型矿床进行保护。划定煤炭、稀土矿、铁矿战略性矿产资源保护区 6 个，加快推进矿产地储备工程，着力构建产品、产能和产地“三位一体”的储备体系。

专栏 2 能源资源基地

河南煤炭基地、登封大冶-禹州浅井铝土矿基地、陕县王古洞-新安马行沟铝土矿基地、偃师焦村-巩义小关铝土矿基地、灵宝文峪-大湖金矿基地、栾川南泥湖-嵩县祈雨沟钼矿基地、舞钢铁山-赵案庄铁矿基地。

专栏 3 国家规划矿区

宝丰关岭-鲁山韩梁铝土矿矿区、光山千鹤冲-姚冲钼矿矿区、卢氏官坡-大河沟锑矿矿区、商城汤家坪钼矿矿区、唐河周庵镍矿矿区、桐柏银洞坡-老湾金矿矿区、许昌铁矿矿区、卢氏八宝山-夜长坪钼矿矿区、鹤壁煤炭矿区、焦作煤炭矿区、平顶山煤炭矿区、义马煤炭矿区、永夏煤炭矿区、郑州煤炭矿区。

专栏 4 战略性矿产资源保护区

睢县西部煤矿区、胡襄煤普查区、西峡县太平镇稀土矿矿区、新安县岱崮砭铁矿区、内黄煤普查区、台前县吴坝找煤区。

第三节 优化勘查开发总体布局

根据河南省矿产资源禀赋和矿业发展现状，优化勘查开发布局，促进矿产资源开发区矿业优势互补协调发展。

豫北能源建材矿产开发区：包括安阳、鹤壁、濮阳、新乡、焦作、济源示范区。重点建设 2 个国家规划矿区。该区是河南煤炭能源资源基地的重要组成部分，分布焦作、鹤壁煤炭国家规划

矿区，以煤炭（煤层气）、耐火粘土、石灰岩、白云岩、岩盐、地热等优势矿产为基础，维护产业链供应链稳定安全。

豫中煤铝耐材矿产开发区：包括郑州、平顶山、许昌、漯河市。重点建设3个能源资源基地、4个国家规划矿区。开展地热、煤层气、页岩气资源调查评价，提高勘探开发技术水平和转化效率，增强战略性矿产资源供给能力，保障郑州国家中心城市和洛阳中原城市群副中心城市的矿产资源需求。

豫西有色贵金属萤石矿产开发区：包括三门峡、洛阳市。该区为全国重要的贵金属和有色金属矿产资源集聚区。重点建设3个能源资源基地、3个国家规划矿区，充分挖掘老矿山潜力，加快转型升级，提升精深加工水平，重塑矿业活力。

豫南贵金属建材非金属矿产开发区：包括南阳、信阳、驻马店市。重点建设4个国家规划矿区。依托天然碱、珍珠岩、膨润土、沸石、“高铝三石”、晶质石墨、饰面石材、地热等矿产资源勘查开发，形成资源深加工产业集群。

豫东能源矿产开发区：包括商丘、周口、开封市。重点建设永夏煤炭国家规划矿区。以优质无烟煤和地热资源为依托，形成大型能源资源开发区，重点发展平原区中深层地热规模化利用项目，促进资源优势转化为经济优势。

第四章 筑牢矿产资源保障基础

加大地质矿产调查评价力度，推动科技创新和人才培养，加强战略性矿产资源勘查，提高地质勘查程度，为保障矿业发展增加后备资源。

第一节 推进重要矿产资源调查评价与勘查

一、矿产资源调查评价与勘查总体部署

实施战略性矿产找矿行动。围绕重点勘查区，开展战略性矿产调查评价与勘查，带动社会资金投入矿产勘查。主攻金多金属矿、“三稀”矿产、普通萤石、石墨等矿种。开展小秦岭-崤山金矿、熊耳山-外方山金多金属矿、桐柏金矿、栾川钨钼多金属矿深部、内乡板厂铜金矿、嵩县-栾川萤石矿、方城萤石矿、卢氏南部-西峡西部稀有金属矿调查评价与勘查，发现和评价一批可供勘查开发的矿产地，实现战略性矿产资源储量较快增长，圈定找矿靶区 20 处；提高煤炭、铝土矿、金矿、钼矿、普通萤石等优势矿产资源量控制程度，保持资源优势。

加强经济社会发展急需的大宗非金属矿产调查评价与勘查。针对经济建设需要的水泥用灰岩、熔剂用灰岩、白云岩、耐火粘土、砖瓦用页岩、建筑石料、岩盐、天然碱等矿产，加大勘查力

度，为优化矿业布局、实施“净矿”出让提供资源依据，以满足社会发展对矿产资源的需求。

开展清洁能源矿产调查评价与勘查。以中原城市群及区域中心城市为主，开展地热资源调查评价与勘查，重点调查中深层岩溶型热储、高可回灌性孔隙型热储以及干热岩型热储；推进焦作煤田、平顶山煤田、安鹤煤田含气区带煤层气资源调查与评价；开展全省主要煤矿采空区、采动区和非采动区瓦斯（煤层气）资源化利用调查与评价，圈定 1~2 个煤层气勘查目标区；开展页岩气远景区调查评价，圈定页岩气勘查目标区。

科技创新带动矿产资源深部勘查。以人为本，加强创新团队建设和创新人才培养。深化地球科学基础研究，创新成矿预测理论与找矿技术方法，突破深部钻探及深孔物探测量“卡脖子”技术，加快推进固体矿产立体调查与勘查、超高温井下工具、高性能智能导钻等技术攻关。

开展金矿、页岩气等深地探测方法技术综合研究，取得基础性成矿理论方法的重大突破，指导找矿预测，为矿产资源增储提供支撑。

针对不同类型金银矿床，在小秦岭金矿田深部及外围、卢氏-栾川、熊耳山-外方山、桐柏等重点勘查区深入开展深部成矿系统演化、深部矿体定位机制、深部找矿预测、三维建模等研究。选择 2~3 处矿集区实施深部探测科学钻探，提升对地球深部地质结构与成矿作用的认知水平。

专栏 5 非能源矿产调查重大工程

开展崤山南部杜关-徐家湾铁铅锌多金属矿、卢氏县官坡-狮子坪稀有金属矿、方城县四里店-独树地区萤石矿、西峡地区硅质原料、桐柏地区硅质原料、西峡县寨根-丁河锂铍铷稀有金属矿、鲁山七里坪-方城周庙一带铌稀土矿 1:5 万矿产地质调查。

专栏 6 清洁能源矿产调查重大工程

部署平顶山市北部、洛宁盆地、汝州地区、汤阴断陷（安阳段）、新郑城区岩溶型热储地热资源调查评价；部署开展焦作煤田、平顶山煤田、安鹤煤田含气区带煤层气资源调查与选区评价；开展主要煤矿采空区、采动区、非采动区煤层气资源调查；部署开展郑州、济源、襄城、周口-鹿邑地区页岩气调查评价。

二、强化重点勘查区引领作用

重点勘查区划分原则。突出战略性矿产、经济社会发展需要的大宗建材类矿产和清洁能源矿产勘查。在成矿条件有利、找矿前景良好、重要成矿区带及大中型矿山深部及外围等具有资源潜力的区域，部署重点勘查区。

重点勘查区划分。划定部、省两级出让登记矿种的重点勘查区 17 个，面积约 14102.6 平方千米。勘查矿种以煤层气、金矿、铝土矿、普通萤石、稀有金属矿产为主。

重点勘查区管理措施。重点勘查区内加强统筹部署，加大财政资金投入力度，通过财政资金引导，降低社会资金投资风险，推进矿产资源勘查。实施绿色勘查，推进勘查技术创新，加快实现找矿突破，提交一批大中型矿产地和新增资源量。勘查规划区块优先向重点勘查区倾斜，严格执行勘查准入条件，加快勘查进度和提高勘查质量。

专栏 7 矿产资源重点勘查区

陕州-渑池-新安铝土矿重点勘查区、崤山地区金多金属矿重点勘查区、小秦岭金矿重点勘查区、熊耳山-外方山金钼多金属矿重点勘查区、灵宝麻林河-卢氏莫家沟铅锌金多金属矿重点勘查区、汝阳南部铅矿重点勘查区、栾川冷水-赤土店铅锌金多金属矿重点勘查区、嵩县车村-栾川合峪萤石矿重点勘查区、卢氏官坡-五里川锑锂多金属矿重点勘查区、内乡县板厂铜金重点勘查区、南召碾盘沟-鲁山李家庄萤石矿重点勘查区、方城萤石矿重点勘查区、桐柏老湾金多金属矿重点勘查区、桐柏毛集-平桥梨园萤石矿重点勘查区、罗山周党-商城余集萤石、金银多金属矿重点勘查区、焦作煤田五里源-丰城煤层气重点勘查区、禹州方山-郟县安良煤炭煤层气重点勘查区。

三、合理设置勘查规划区块

勘查规划区块设置原则。勘查区块优先向能够促进区域矿业产业发展的矿种划定和投放；支持战略性矿产找矿行动确定矿种的划定和投放；重点支持能源资源基地及国家规划矿区内主导矿种的划定和投放。

勘查规划区块设置。省级规划划定煤炭、煤层气勘查规划区块，其他矿种在市县级规划中划定并落实。设置煤炭、煤层气勘查规划区块 14 个，面积 1010.7 平方千米。

管理要求。原则上按照勘查规划区块划分出让探矿权。一个勘查规划区块只设置一个勘查主体。第一类矿产，可以不划定勘查规划区块；第二类矿产，依据资源赋存状况和地质构造条件划定勘查规划区块。规划期内根据国家能源战略及省内工作部署，适时调整煤炭、煤层气勘查规划区块，确保能源资源安全。

第二节 促进矿产资源勘查有序发展

完善多元化地质勘查资金投入渠道。财政出资主要用于开展基础性、公益性地质矿产调查，引导战略性矿产、重要大宗非金属矿产和清洁能源矿产勘查。促进省财政地质勘查项目成果转化，提高财政资金利用效益，实现财政资金良性循环。引导商业勘查，充分发挥社会资金在矿产勘查中的主体地位，壮大商业性勘查市场主体。

强化探矿权竞争性出让。制定探矿权年度投放计划，做到有序投放，并向社会进行公告。完善探矿权竞争性出让机制，探矿权出让应采取招标、拍卖、挂牌等市场竞争方式，严格限制探矿权协议出让，建立拟设探矿权项目库。

开展矿产资源综合勘查与综合评价。在勘查主矿种的同时，对共伴生矿产进行综合勘查、综合评价。煤、铝、金、钼、银多金属、普通萤石等矿产进行勘查工作时，必须综合评价共伴生有益组分。

第五章 保障矿产资源安全供给

全面提高矿产资源供给能力，优化开发利用结构，重要矿产资源实行开采总量调控，提高开采准入门槛，保障资源刚性合理需求，为社会经济发展提供有力的资源支撑。

第一节 提高矿产资源供给能力

一、加强优势矿产开发

稳定煤炭产量。以骨干煤炭企业为主体，推进绿色开采，推动老煤炭基地增储升级，加大接续井田建设。加快平顶山矿区深部、义马煤田深部和永夏煤田深部资源勘查开发，建设永城李大庄、宝丰贾寨—唐街等接续矿区，使煤炭骨干企业后备资源尽快形成接续产能，巩固河南作为全国煤炭产出大省的地位，为全省煤炭资源稳定供应提供保障。

扩大铝（粘）土矿开发规模。扩大铝（粘）土矿能源资源基地的开发规模，进一步提高氧化铝企业的省内铝土矿供应比例。加快突破铝土矿中共伴生组分的利用技术瓶颈，按照合理利用、优矿优用的原则，合理高效利用高铝粘土矿、耐火粘土矿、镓等共伴生资源，耐火粘土矿资源优先配置给耐火材料产业。

提高金银钼矿开发水平。促进金、银、钼矿优势企业进行资

源整合，提高产业集中度，引导矿业权向能源资源基地和国家规划矿区投放。综合利用难选矿、低品位矿和共伴生资源，鼓励资源化利用矿山固体废弃物。严格落实国家执行开采总量控制矿种的指标，做好与钼矿伴生钨矿开采总量控制指标监督管理。

强化优势非金属矿高效利用。依托萤石、岩盐、天然碱、膨润土、珍珠岩、沸石等矿产的资源优势，以规模化、集约化、绿色开采为主导，加强综合利用，延伸产业链条，大力发展规模化、系列化的深加工、高附加值产品，建设全国重要的氟化工、盐化工、碱化工、新型建材产业集群。

二、建材类矿产差别化开发

加强优质石灰岩保护性开发。本着“优矿优用”的原则，统筹石灰岩资源的开发与保护。优质石灰岩优先保障熔剂用、钙粉用和水泥用需求，严格限制优质石灰岩用做普通建筑石料。

确保建筑石料的有效供应。构建“省级基地-区域中心-自给自足”三级砂石供应格局。打造卫辉市、辉县市、偃师市、禹州市、邙县和确山县6个“省级基地”，基地除满足郑州市、洛阳市等重点城市砂石需求外，产能辐射全省，基地内新设单个建筑石料矿山年开采规模不低于500万吨；“区域中心”除满足本行政区需求外，产能辐射周边市县，新设矿山年开采规模不低于300万吨；“自给自足”市县年开采规模不低于100万吨。因历史遗留矿山生态修复或利用废石设立采矿权的，可结合实际情况确定矿山开采规模。由各地划定砂石集中开采区，严格控制砂石采矿

权总量，确保集中开采、规模开采，保障建筑石料矿产市场供需平衡。

适度开发饰面石材、砖瓦用页岩。积极推进集约化规模化开发，实行矿区统一规划、整体开采、综合利用、同步修复。高标准建设信阳市、驻马店市、南阳市等地饰面石材开发区，确保整体规划、有序利用；建设确山县、商城县、宝丰县、济源示范区等砖瓦用页岩开采区，保障民生需求。

三、合理开发地热资源

遵循“取热不耗水、采灌平衡”的原则，因地制宜合理开发地热资源。山区温泉按采补平衡要求节制开采，保持水压稳定或逐步回升；平原区中深层地热开发与回灌相结合，保持采灌平衡。加强对现有单井地热开采利用设施的管理，逐步淘汰只采不灌的开采井，超采地区限制新增地热开采井。各地要统筹地热资源开发布局，充分利用地热井开采和地质勘查资料，科学合理设置地热开采规划区块。支持城镇地区建设采灌平衡、整体开发的地热集中供暖项目。

四、创新资源开发技术

建立完善以企业为主体、市场为导向、产学研相结合的矿产资源开发科技创新体系，瞄准采选等关键领域环节，加强自主创新和引进消化吸收再创新。支持智能开采、高效采选、安全生产等技术创新，尽快破解开发领域核心技术瓶颈，提高矿山安全建

设和智能化水平。

五、强化重点开采区的支撑作用

重点开采区划定原则。以资源分布和开发条件为基础，以大中型矿产地和重要矿产集中分布区域为主体，划定重点开采区。

重点开采区划分。聚焦煤炭、金、铝、钼、铁、普通萤石等战略性矿产，以及耐火粘土、珍珠岩、水泥用灰岩、建筑石料等河南省优势矿产，共划定重点开采区 50 个。

重点开采区管理措施。重点开采区内加强统筹部署，优先出让采矿权，积极引导各类要素向重点开采区集聚。原则上不在省级矿产资源规划重点开采区之外新建露天矿山项目。加强重点开采区的监督管理，促进区内矿产开采规模化、资源利用集约化。

专栏 8 矿产资源重点开采区

安阳伦掌、巩义涉村、小秦岭、汝阳付店、卢氏杜关、洛宁西庙、嵩县纸坊、卢氏朱阳关、内乡七里坪、镇平老庄、禹州方山、登封大金店、新密超化、巩义小关、浙川金河、舞钢铁山、方城黄家庄、桐柏银洞坡、汝州严和、西峡米坪、南召板山坪、内乡师岗、驻马店市驿城区、泌阳春水、方城古庄店、泌阳杨家集、确山普会寺、唐河冻沟、信阳市浉河区游河、信阳市上天梯、宜阳樊村、光山马畈、罗山太平寨、新县沙窝、商城双椿铺、固始方集、固始陈集、卫辉陈召、博爱柏山、三门峡市陕州区张茅、新安马屯、栾川赤土店、鲁山瓦屋、济源克井、桐柏老湾、禹州浅井、西峡西坪、邓州杏山、新县李洼、新县周河。

六、合理设置开采规划区块

开采规划区块设置原则。依据地质勘查工作程度，合理划定开采规划区块，引导采矿权有序投放。第一类矿产，达到详查以

上（含详查）勘查程度的，划定开采规划区块；第二类矿产，依据资源赋存状况、地质构造条件、勘查程度和开采外部条件等因素，划定开采规划区块。根据资源条件、环境保护要求、市场需求和相关政策，划定砂石土类矿产集中开采区，明确区内矿业权投放数量、开采总量、最低开采规模、矿山地质环境保护措施等准入要求，引导集中开采、规模开采、绿色开采。确需对砂石土类矿产进行详细安排的市县，合理划定开采规划区块。

开采规划区块设置。省级规划划定煤炭、煤层气的开采规划区块，其他矿种开采规划区块统一在市县级矿产资源规划中划定并落实。共设置煤炭开采规划区块 13 个。

管理要求。按照开采规划区块设置出让采矿权，一个开采规划区块只设置一个开采主体，并符合本地采矿权总量控制和最低开采规模要求。已设探矿权转采矿权，范围不得超出已设探矿权勘查范围。新设采矿权投放要符合开采规划区块确定的开采矿种。规划期内根据国家能源战略及省内工作部署，适时调整煤炭、煤层气开采规划区块，确保能源供应安全。

第二节 优化开发利用结构

严格执行新建矿山最低开采规模要求。矿山开采规模必须与其矿产资源储量规模相适应，引导矿山企业集约化、规模化开采，制定和完善重点矿种矿山最低开采规模。国家产业政策准入门槛高于最低开采规模标准的，以产业政策为准。

专栏9 新建矿山最低开采规模标准

| 序号 | 矿产名称 | 矿山生产能力 (单位/年) | 最低开采规模 | | |
|----|-----------------------|------------------|--------|-------|-------|
| | | | 大型 | 中型 | 小型 |
| 1 | 煤炭(地下) | 原煤 万吨/年 | 120 | 60/90 | 60/90 |
| 2 | 铁矿(地下) | 矿石 万吨/年 | 100 | 30 | 10 |
| | 铁矿(露天) | 矿石 万吨/年 | 200 | 60 | 30 |
| 3 | 铜矿 | 矿石 万吨/年 | 100 | 30 | 3 |
| 4 | 铅矿 | 矿石 万吨/年 | 100 | 30 | 10 |
| 5 | 锌矿 | 矿石 万吨/年 | 100 | 30 | 10 |
| 6 | 铝土矿(露天) | 矿石 万吨/年 | 100 | 30 | 10 |
| | 铝土矿(地下) | 矿石 万吨/年 | 100 | 30 | 30 |
| 7 | 钼矿 | 矿石 万吨/年 | 100 | 50 | 50 |
| 8 | 锑矿 | 矿石 万吨/年 | 100 | 30 | 3 |
| 9 | 金矿(岩金) | 矿石 万吨/年 | 15 | 9 | 9 |
| 10 | 银矿 | 矿石 万吨/年 | 30 | 20 | 9 |
| 11 | 硫铁矿 | 矿石 万吨/年 | 100 | 30 | 30 |
| 12 | 萤石(CaF ₂) | 矿石 万吨/年 | 10 | 9 | 9 |
| 13 | 石膏 | 矿石 万吨/年 | 30 | 30 | 30 |
| 14 | 高岭土 | 矿石 万吨/年 | 10 | 5 | 3 |
| 15 | 晶质石墨 | 矿物 万吨/年 | 1 | 0.6 | 0.6 |
| 16 | 水泥用灰岩 | 矿石 万吨/年 | 100 | 50 | 30 |
| 17 | 建筑石料 | 矿石 万吨/年 | 300 | 100 | / |
| 18 | 冶金用石英岩 | 矿石 万吨/年 | 60 | 20 | 10 |
| 19 | 玻璃用石英岩 | 矿石 万吨/年 | 30 | 10 | 5 |
| 20 | 耐火粘土 | 矿石 万吨/年 | 100 | 30 | 10 |
| 21 | 岩盐 | 矿石 万吨/年 | 20 | 15 | 10 |
| 22 | 饰面用石材 | 万立方米/年 | 10 | 10 | / |

注：1、大型、中型及小型为矿山占用资源储量规模，划分标准按原国土资源部 2000 年 4 月 24 日发布国土资发〔2000〕133 号文执行；2、煤炭最低开采规模不低于 60 万吨/年，煤与瓦斯突出矿井不低于 90 万吨/年。

调整矿山规模结构。加大技术落后、资源浪费和环境污染严重的小型矿山关闭力度，推进大型矿业集团建设，培育产业集群。优化资源配置，提高集约化、规模化开采水平，到 2025 年，全省固体矿山大中型矿山比例不低于 40%。

第三节 促进矿产资源有序开发

严格管控新设露天矿山采矿权。新建露天矿山必须符合矿产资源规划和国家、部、省出台的管理政策。严格采矿权准入管理，新建露天矿山项目原则上必须位于省级规划划定的重点开采区内，鼓励集中连片规模化开发。

积极推进采矿权“净矿”出让。提高矿产资源配置效率，优化矿业营商环境，建筑石料和饰面石材矿山全面执行采矿权“净矿”出让制度，加强出让前期矿地融合研究，在出让时对矿山地质环境保护和土地利用做出具体规定。构建“政府统筹、部门协同”的采矿权“净矿”出让机制，强化采矿权出让社会监督。

加强矿产资源开发利用监督管理。充分利用“互联网+”系统、卫星遥感、无人机、大数据分析等科技手段，加强对矿产资源利用以及法定义务履行的监督，加大对违法开采矿产资源行为的查处力度。

第六章 矿业绿色发展和矿山生态保护修复

坚持绿水青山就是金山银山，推进绿色勘查，加快绿色矿山建设，提高矿产资源节约与综合利用，加强矿山地质环境保护与修复，促进矿业高质量发展。

第一节 强化矿业绿色发展

推进绿色勘查。建立健全绿色勘查标准规范体系，探索总结和推广应用绿色勘查新理论、新技术、新方法、新工艺，加强地质勘查过程中的生态环境保护，研发推广减少或代替槽探、坑探等开挖工程的矿产勘查取样技术及设备，最大程度地降低勘查活动对生态环境的影响。

加快绿色矿山建设。新建矿山按照绿色矿山标准进行规划、设计、建设和运营管理，生产矿山加快升级改造，逐步达标。制定激励约束措施，逐步落实激励政策，在用地、用矿、财税、金融等方面予以倾斜。持续完善绿色矿山评价体系和名录库出、入库机制，加强绿色矿山评估队伍建设，规范评估行为。强化绿色矿山后续跟踪监督，进一步提高绿色矿山建设质量，维护绿色矿山品牌形象。

引导开展智能矿山建设。鼓励矿山企业在勘探、建设、生产至闭坑全生命周期过程中，对矿山地质、测量、矿产资源储量、

采矿、选矿（加工）、资源节约与综合利用、生态环境保护等生产经营各要素实现数字化、自动化和协同化管控，实现其运行系统具备感知、分析、推理、判断及决策能力，推进现代化矿山建设。

第二节 提高资源节约集约与综合利用水平

严格“三率”指标要求。大力推动主要矿种生产矿山采用先进的采选技术和设备，矿产资源利用指标不得低于国家规定、行业技术标准和自然资源部门制定的最低“三率”指标要求，对达不到指标要求的矿山企业，市县级自然资源管理部门应组织督促其限期整改。

开展矿产资源节约与综合利用调查评价。开展共伴生矿、低品位矿、复杂难选冶矿、新类型矿、矿山固体废弃物、尾矿及冶炼废渣等资源综合利用情况调查与可利用性评价，为矿产资源综合利用、梯级利用、循环利用提供依据。

开展矿产资源综合利用关键技术攻关与关键设备研发。力争突破铝土矿伴生锂、钼矿伴生稀散金属提取及晶质石墨、中低品位铁矿开发利用等技术瓶颈。鼓励矿山企业开展资源高效利用技术、废石尾矿资源化利用技术及节能环保关键技术的攻关与关键设备的研发。

建立矿产资源综合利用激励约束长效机制。搭建信息共享平台，强化矿产资源综合利用关键技术推广应用；鼓励建设无尾矿、

无废弃物矿山，进一步提高资源利用效率；完善鼓励提高矿产资源利用水平的经济政策，探索建立激励约束和考核奖惩体系。

第三节 加强矿山生态保护修复

加强矿山地质环境保护。在矿产开发和空间布局中避让生态保护红线，严格控制在一般生态空间的矿山开采活动，加强生态修复和对历史遗留矿山的生态治理，确保生态系统结构和主要功能不受破坏。按照“谁开采、谁保护、边开采、边治理”的原则，加大矿山地质环境治理恢复力度。矿山地质环境治理恢复应因地制宜、分类施策，最终形成可自我维持的生态系统。生产矿山必须严格按照“三合一”方案进行相关活动，切实履行矿山地质环境治理恢复和土地复垦义务。

落实矿山地质环境治理恢复主体责任。开展历史遗留矿山专项核查，明确矿山地质环境治理恢复主体责任，确保控新治旧、不欠新账。在建和生产矿山的地质环境保护与治理恢复由矿山企业负责，与矿产资源开采活动同步进行，严格执行矿山地质环境治理恢复基金制度，矿山关闭前必须完成矿山地质环境治理恢复与土地复垦义务；对于历史遗留矿山，各级政府要有计划、分批次、有重点的进行矿山地质环境治理恢复。

完善矿山生态修复激励惩戒机制。强化对矿山企业履行矿山地质环境治理恢复与土地复垦义务监管，探索建立“源头预防、过程严管、后果严惩、损害赔偿”的矿山地质环境管理制度体系，

进一步健全“双随机一公开”监管机制，督促生产矿山及时履行法定义务。建立系统完善的矿山地质环境动态监测体系，加快监测基础设施建设。引导社会资本参与矿山生态修复，建立健全政府、矿山企业、社会投资方、公众共同参与的矿山生态修复监督机制。对不履行生态修复义务的矿山企业依法依规进行惩戒。

第七章 规划实施与管理

第一节 加强组织领导

各有关部门要按照职能分工，加强协调配合，做好政策衔接，认真履行职责。省自然资源厅牵头与省发展改革委、工业和信息化厅、财政厅、生态环境厅、建设厅、交通厅、水利厅、应急管理厅和林业局等部门加强协调对接，做好政策衔接，及时解决规划实施中的重大问题，共同推进规划实施。涉及矿产资源开发利用活动的相关行业规划，应与本《规划》做好衔接。省辖市应根据《全国矿产资源规划（2021-2025年）》和本《规划》，在省自然资源主管部门和当地政府的领导下，结合本地区实际组织编制本行政区的矿产资源规划。下级矿产资源规划必须以上一级矿产资源规划为依据，与同级相关规划相衔接。

第二节 强化政策支持

有关部门和单位要根据职责分工，制定规划实施配套的相关政策，在资金保障、项目安排和机制创新上给予积极支持，保障规划各项工作顺利实施。积极争取国家项目资金，加大地方财政投入，财政资金重点保障重点勘查区内的矿产资源勘查工作。坚持以市场为导向，适时制定保障资源供给的资源配置政策，积极

引导社会资本投入重点开采区相关矿产的开发利用。积极探索构建矿区生态保护的新途径、新机制，研究制定相关支持政策，加大历史遗留矿山生态保护修复的投入力度，健全多元化生态保护补偿制度，进一步加强绿色发展基金对生态保护修复工程项目的支撑。

第三节 注重实施监管

各级人民政府要履行矿产资源规划管理职能，充实人员力量，强化规划实施监督与管理。要定期开展规划实施情况评估，对规划实施情况进行调研、监测、统计、分析。严格矿产资源规划调整程序，确需调整的应向原批准机关提交相应材料，经原批准机关同意后进行规划调整。建立规划实施监督管理机制，在注重接受社会公众监督的同时，建立专项检查与经常性检查相结合的检查机制，有效加强规划重点区域矿产资源勘查开发保护的监督管理。

矿产资源调查评价与勘查、开发利用与保护，必须以矿产资源总体规划及有关专项规划为依据，不符合规划要求的，不得批准设立探矿权和采矿权。总量控制的矿种，要逐级分解指标，确保规划目标的实现。结构调整目标要分年度制定详细的调整计划。

第四节 加强规划信息系统建设

建立矿产资源规划数据库，强化规划信息与数据融合。与国土空间规划“一张图”相衔接，做好规划管理信息数据与相关信息系统的衔接，实现在不同业务权限范围内进行数据的叠加与调用。加强数据可视化分析和深度挖掘，达到能及时、准确地掌握全省重点勘查区与重点开采区矿业权设置、变化和资源利用水平、矿山地质环境等动态变化情况，并能及时对《规划》实施情况进行检查和对有关内容进行充实更新，实现信息共享，提高规划管理效率和社会服务水平。

第五节 加大宣传培训

各级自然资源管理部门要做好规划的宣传培训，提高社会各界对规划重要性的认识，热情回应公众关切的热点问题，形成全社会关心支持矿业发展的浓厚氛围。加快培养规划实施管理及技术专业人才，加强后备队伍建设，积极开展相关规划培训指导，提升规划实施人员业务素质，营造良好的规划实施社会环境。